den Männchen um die selteneren, nicht oder nicht gleichzeitig fliegenden Weibchen von *Tau*, *carpini*, *rubi*, *quercus* etc. bemerkt: Die Zeit der Brautwerbung ist eben, wenn die copula möglich wird, eine verschwindend kurze! Weiterhin scheint ziemlich klar daraus hervorzugehen, dass der Gesichtssinn bei der Auffindung der stillsitzenden Weibchen keine grosse Rolle spielt, wohl aber andere Männchen schnell an die von einem umflatterte Stelle führt. Endlich dürfte es nach demselben wahrscheinlich sein, dass mit dem Vollzuge der Copula — zunächst jedoch nur für die Dauer derselben — das fernere Ausströmen des Riechstoffs verhindert oder doch sehr erheblich abgeschwächt wird.

Neue Beiträge zur Kenntniss der Gallmücken

von J. J. Kieffer in Bitsch.

(Fortsetzung zu Seite 176.)

Schizomyia n. gen.

Das erste der fünf Tarsenglieder viel kürzer als das zweite. Taster viergliedrig. Fühler perlschnurförmig, mit Haarwirteln; ihre Gliederzahl bei ♂ und ♀ gleich oder nahezu gleichgross (vielleicht immer 2 + 12). Rückenschild nicht hoch gewölbt. Flügel mit dem Aderverlauf wie bei *Diplosis* H. Lw. Hinterleibsspitze unterseits verlängert, von der Seite gesehen ausgeschnitten erscheinend, welches Merkmal besonders deutlich beim ♀ vorhanden ist, daher der Name *Schizomyia*.

Diese Gattung steht den Genera *Hormomyia*, *Diplosis* und *Epidosis*[1]) mit *Dirhiza* nahe; von ersterer ist sie durch

---

chen ein Weibchen der fraglichen Schmetterlingsarten gefunden, dessen Standort ich nicht vorher kannte. Dass an Gacezwingern, welche Schmetterlings-Weibchen umschliessen, sich bald und häufig Männchen der gleichen Art anfinden, ist eine bekannte Sache.

[1]) Mir schien die *Epidosis nigripes* Fr. Lw. nicht recht zur Gattung *Epidosis*, noch zu *Dirhiza* passen zu wollen; Herr Dr. Fr. Löw war so freundlich, mir auf meine Bitte ein wohlerhaltenes Exemplar dieser Art zu senden; nach meiner Ansicht steht diese Mücke der Gattung *Diplosis* näher, als den Gattungen *Epidosis* und *Dirhiza*: denn während sie zu *Diplosis* wegen der in beiden Geschlechtern gleichen Gliederzahl der

den nicht hoch gewölbten Rücken verschieden; von der zweiten, womit das ♀ leicht verwechselt werden könnte, durch die Gliederzahl der Fühler des ♂; von den beiden letzten durch die Querader, welche nicht in derselben Richtung mit der ersten Längsader läuft und nicht eine Wurzel der zweiten bildet, sowie durch die nicht ausserordentlich verlängerten Haarwirtel und Beine; von allen Gattungen aber durch den unterseits verlängerten Endring des Hinterleibs.

Zu dieser Gattung gehört:

Schizomyia galiorum n. sp.

Männchen. — Untergesicht, Rüssel und Taster gelblichweiss; in der Mitte des ersteren steht ein Höcker mit weissem Haarbüschel. Augen schwarz, oben breit zusammenstossend. Fühler 2 + 12 gliedrig, 1,25 mm. lang, braun, mit gelber Basis; erstes Grundglied napfförmig, zweites kuglig; Geisselglieder deutlich in der Mitte eingeschnürt, also Doppelglieder, fast ungestielt; erstes Geisselglied kaum länger als das zweite, die folgenden allmählig an Länge abnehmend; alle mit zwei kurzen fast anliegenden Haarwirteln versehen. Endglied kürzer als das vorige. Hinterhaupt zuerst roth-

---

Fühler nicht gehören kann, so fehlen ihr, um zu *Epidosis* oder *Dirhiza* gereiht zu werden, nebst dem charakteristischen Gattungsmerkmal auch noch die Nebenmerkmale. Ich halte es also für nützlich, hier das Hauptmerkmal und die Nebenmerkmale von *Epidosis* und *Dirhiza* wieder aufzuführen. Beide Gattungen werden von H. Loew also charakteristirt S. 21: „*Dirhiza* zeichnet sich nebst *Epidosis* dadurch aus, dass die besonders ausgebildete Querader eine so schiefe Lage hat, dass sie wie der Anfang der 2. Längsader aussieht und deren eigentlicher Anfang einen zweiten längeren Wurzelast zu bilden scheint.“ Wie diese „besonders ausgebildete Querader“ zu verstehen sei, wird auf der Seite 38, bei der Beschreibung der einzigen *Dirhiza*, auf welche die Gattung gegründet wurde, deutlicher erklärt, es heisst da: „die Querader liegt in der Richtung der ersten Längsader.“ — Winnertz gibt an: „die Querader entspringt aus der Wurzel der ersten Längsader und läuft mit derselben bis zu ihrer Ausbiegung parallel, von hier ab in so schräger Richtung, dass sie ein Wurzelast derselben zu sein scheint.“ Dasselbe gibt auch Schiner an. Als Nebenmerkmale wird von H. Loew und Winnertz noch die ausserordentliche Länge der Haarwirtel und der Beine angegeben, was ich auch an den von mir beobachteten Arten

braun, dann schwarzbraun, mit langen nach vorne eingekrümmten Haaren. Hals orangegelb. Rückenschild von hinten gesehen glänzend schwarz; von vorne gesehen grauschwarz mit zwei glänzenden schwarzen Längsfurchen; die Haare der vier Längsreihen ziemlich dicht und lang, abstehend, graulich. Schildchen und grösstentheils auch der Hinterrücken glänzend schwarz. Flügel 1,50 mm. lang, kaum getrübt, glänzend aber nicht irrisirend; Vorderrand dick, mit abstehenden grauen Haaren dicht besetzt, schwarzbraun gefärbt, nicht beschuppt. Erste Längsader ebenfalls dick und braun, vor der Flügelmitte in den Vorderrand mündend; an der Querader ist sie dem Vorderrande kaum näher als der zweiten Längsader, vor und hinter derselben aber deutlich näher. Letztere vom Grunde bis zur Querader allmählig nach oben gebogen, dann gerade, im Enddrittel sehr schwach nach oben gebogen, diese Biegung vor dem Ende wieder aufhörend; sie mündet in die Flügelspitze. Dritte Längsader nicht braun wie die vorigen, sondern blass; sie gabelt sich jenseits der Einmündung der ersten Längsader; vordere Zinke am Grunde nicht in die Höhe

---

bemerkt habe; so z. B. ergaben Messungen an *Epid. erythromma* m.: Schiene 0,95 mm. lang, Fuss 2 mm., wovon 1,05 auf das zweite Tarsenglied kommen; Körperlänge 1,75. Ausserdem gilt wahrscheinlich noch für alle *Epidosis*-Arten ein Merkmal, welches ich an den mir bekannten Gallmücken mit zwei-wurzligem Cubitus beobachtet habe (d. h. an *Asynapta pectoralis* Winn., *Epidosis lutescens* m. und *erythromma* m., und zuvor von Dr. Karsch an *Asynapta hirticornis* St. erkannt wurde, nämlich eine deutliche, meist aderartige Falte, welche im letzten Flügelviertel zwischen der zweiten Längsader und der vorderen Zinke der dritten liegt.

Nun aber zeigt *Epidosis nigripes* Fr. Lw. diese Merkmale nicht; die schiefe Querader liegt weder in der Richtung der ersten noch der zweiten Längsader, und kann nicht als Wurzel letzterer angesehen werden; ferner zeigt die zweite Längsader ober- und unterhalb der Querader dieselbe Richtung, so dass ihre Basis als alleinige Wurzel angesehen werden muss. Somit gehört genannte Gallmücke weder zu *Diplosis* noch *Epidosis* noch *Dirhiza*; da ich an dem vertrockneten Exemplar dennoch die Verlängerung des Endringes unter der ausgestreckten Legeröhre wahrnehmen konnte, so halte ich dieselbe, trotzdem ihr oberer Haarwirtel der Geisselglieder wagerecht absteht, als zu *Schizomyia* gehörend.

gezogen, in ihrem ganzen Laufe schwach bogenförmig; hintere Zinke zuerst mässig bogenförmig, am Ende senkrecht auf dem Hinterrande stehend. Querader dick, schief, vor der Mitte der ersten Längsader, der Erweiterung des Flügelhinterrandes gegenüber liegend. Flügelfalte deutlich, die vordere Zinke nur an der Spitze berührend. Schwinger hell gefärbt. Brust schwarz; Unterseite des Prothorax und eine mehr oder weniger ausgedehnte Stelle auf den Brustseiten orangegelb. Hüften schwarz; Beine ebenfalls schwarz, unterseits bräunlich.

Hinterleib orangegelb; oberseits mit breiten glänzend schwarzen oder schwarzbraunen Querbinden; unterseits mit Doppelbinden, wovon die vordere die breitere ist; alle Ringe mit kurzen, anliegenden weissschimmernden Härchen; ihre Ränder lang grau behaart. Zange kurz, schwarz, stark behaart; ihre beiden Glieder parallel, nicht seitlich sondern nach oben gekrümmt; Klauenglieder sehr kurz.

Körperlänge: 1,35 mm. (1,20—1,50).

Weibchen. — Die Fühler sind nur 0,90 mm. lang, gestaltet wie beim ♂, aber nicht so deutlich aus Doppelgliedern bestehend; die Geisselglieder sind nämlich kaum eingeschnürt, oder auch ganz walzenförmig, ungestielt oder fast ungestielt; erstes Geisselglied $2^1/_2$ mal so lang als breit, wenig länger als das zweite, die folgenden allmählig kürzer werdend, das neunte Geisselglied nur mehr halb so lang als das erste; die zwei oder drei letzten waren an allen Exemplaren verwachsen und zusammen nur $1^1/_2$ so lang als das neunte; der untere Haarwirtel anliegend, kaum länger; der obere mehr abstehend, eingekrümmt; die drei Endglieder dicht bewirtelt. Die orangegelbe Färbung des ♂ ist beim ♀ durch eine fleischrothe, zuletzt braunrothe ersetzt. Die Querbinden des Bauches bald einzeln, bald doppelt; die zwei letzten Ringe unterseits ganz schwarzbraun. Ausgezeichnet ist das ♀ dadurch, dass der letzte Hinterleibsring, welcher nur seitlich roth ist, unterseits über die Hinterleibsspitze hinaus verlängert ist, während oberseits aus dem abgestutzten Theile die Legeröhre herausragt, so dass das Abdomen seitlich ausgeschnitten erscheint. Legeröhre schmutzig gelb, lang hervorstreckbar; erstes Glied walzenförmig, zweites dünn pfriemenförmig, ohne Lamellen.

Körperlänge: 1,90 mm. (1,40—2).

Larve und Galle. — Ich zog diese Mücke aus deformirten Blüthen von Galium verum L. Diese Blüthen

bleiben geschlossen; sie sind aber viel dicker als die normalen Knospen und ihre Form ist auch nicht kuglig, sondern eiförmig. Die Deformation ist dennoch wenig auffallend und bleibt es auch dann, wenn die Gallen, wie es hier der Fall ist, auf denselben Pflanzen massenhaft vorkommen. Die Fructificationsorgane fehlen oder sind verkümmert. Im Innenraume liegt gekrümmt eine walzenrunde bräunlichgelbe Larve, von 2 mm. Länge, mit lang hervorstreckbarem Kopfe, dickem Augenfleck und deutlichen Fühlern; sie ist dadurch ausgezeichnet, dass ihr Endglied zwei nach oben hackenförmig gekrümmte Anhängsel trägt[1]), welche mit einer gewöhnlichen Loupe schon leicht zu unterscheiden sind; sie hat ferner eine dunkelbraune Brustgräte, welche an der schwach erweiterten Spitze ausgerandet ist. Diese Larven begaben sich in die Erde gegen Mitte Juli; aus demselben Zuchtglase erhielt ich ♂ und ♀ in geringer Zahl nach etwa vierzehn Tagen und in grösserer Anzahl im folgenden Frühjahr. Larven fand ich auch in ähnlichen Blüthengallen an Galium silvaticum L. und mollugo L. und zwar beherbergte jede Galle immer nur eine Larve.

Vorkommen. Um Bitsch sind die Blüthendeformationen der genannten Galium-Arten überaus häufig. Um Metz beobachtete ich später, nämlich gegen Ende August, ähnliche Gallen auf Galium mollugo L., in denen ich aber 1—4 ebenfalls bräunlichgelb gefärbte Larven fand; leider konnte ich dieselben nicht mit einer Loupe untersuchen, so dass es fraglich bleibt, ob es dieselben Larven waren.

Durch Gallmücken veranlasste Blüthendeformationen wurden auf Galium verum von Binnie (Trans. of the Glasgow Soc. of Field Nat. 1876, S. 154—164) und von Professor J. W. H. Trail (Scott. Nat. New Series. 1888 Vol. IV. The Gall-Making Diptera of Scotland, S. 19 N. 1) in Schottland beobachtet; auf G. silvaticum L. und mollugo L. von Dr. Fr. Thomas in Oberösterreich (Nova Acta Leop. Car. Acad. d. Naturf. Dresden 1876, Bd. XXXVIII S. 260. — Dr. Karsch: Revision der Gallmücken. 1876. S. 50 No. 620) und von Dr. Fr. Löw in Niederösterreich (Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1877 S. 35 Taf. I. fig. 12—14 und 1888 S. 241); beide Autoren haben zwei verschiedene

---

[1]) Auch die im reifen Zustande bald weiss, bald gelblich gefärbte Springmade der *Epidosis lutescens* m. trägt solche Anhängsel; dieselben sind aber kleiner, obschon die Larve doppelt so gross als die der *Schizomyia* ist.

Larven darin gefunden, nämlich eine flache, blassröthliche, deren Brustgräte vorn gerade abgestutzt und eine kleinere bernsteingelbe mit einer vorn durch einen tiefen Einschnitt in zwei Spitzen getheilte Brustgräte; erstere ist sicher nicht die von mir beobachtete; letztere hat zwar dieselbe Farbe und Brustgräte als die Larve der *S. galiorum* m., ob sie aber die charakteristischen Endhäckchen trug, scheint nicht wahrscheinlich, da dieses Merkmal wohl nicht leicht hätte übersehen werden können; auf G. mollugo L. wurden die Gallen ferner noch in England von E. A. Fitch gefunden (Proc. Ent. Soc. London 1881 S. XXII); endlich wurden noch ähnliche Deformationen auf G. saxatile von Professor J. W. H. Trail in Schottland entdeckt (Scott. Nat. 1877—1878 Vol. IV. S. 15 — Transact. of the Aberdeen nat. hist. Soc. 1878 S. 64 und 1885 S. 39 — Scott. Nat. New Series 1888 Vol. IV. The Gall-Making Diptera of Scotland S. 20). Trail erwähnt immer nur einer Larve, welche orangegelb gefärbt ist.

Cecidomyia tubicola n. sp.[1])

Männchen. — Stirn und Untergesicht bräunlichgelb, letzteres mit Haarbüschel; Rüssel braun, Taster weisslich. Fühler schwarzbraun, 1,40 mm. lang, 2+14 gliedrig; Geisselglieder, das erste ausgenommen, gestielt, Stiele etwa so lang als die Glieder; ihre Form ist kurz walzenförmig, etwa $1^1/_2$ mal so lang als breit, allmählig kleiner werdend, Endglied eiförmig, kürzer gestielt; alle mit drei grauen Haarwirteln, wovon der untere, der kleinste, wenig abstehend ist, der mittlere sehr gross, wagerecht ausgebreitet und der obere schief abstehend ist. Hinterhaupt schwarz, mit weissem Rande, und wenigen langen, nach vorne gerichteten Haaren. Hals rothgelb.

Mittelleib fleischroth; Rückenschild, Schildchen und Mitte des Hinterrückens schwarzbraun, erstes mit vier Reihen abstehender grauer Haare, Brustmitte rothbraun. Flügel 2,10 mm. lang, graulich getrübt, stark irrisirend; Vorderrand dick schwarz beschuppt; erste Längsader dem Vorderrande ziemlich nahe, deutlich näher als der zweiten Längsader, um 1,10 mm. vor der Flügelspitze mündend; zweite

---

[1]) Osten-Sacken hat zwar den Erzeuger der walzenrunden Blattgallen der amerik. Wallnuss (Carya) mit diesem Namen benannt; da er aber die Mücke nicht beschrieb und nicht kannte, so bleibt der Name frei.

Längsader dick, in der Mitte sehr schwach nach unten, dann bis zur Spitze kaum merklich nach oben gebogen, weit vor der Flügelspitze (0,15 mm.) mündend; dritte Längsader blass, sich diesseits der Einmündung der ersten Längsader gabelnd, vordere Zinke fast gerade, am Grunde nicht in die Höhe gezogen, hintere Zinke sehr schief zum Hinterrande laufend. Flügelfalte deutlich, Querader undeutlich oder fehlend. Schwinger röthlich. Beine bräunlich, oberseits grösstentheils schwarz; ihre Schenkel unterseits mit langen gereihten Haaren.

Hinterleib bräunlichgelb, dann braunroth, oberseits mit breiten schwarzen Schuppenbinden, unterseits mit kurzen anliegenden weissen Haaren und auf jedem Ringe mit zwei schmalen braunen Querbinden; Ringränder länger, aber schwach grau behaart; Zange ziemlich gross, schwarz, lang und dicht behaart.

Körperlänge: 1,90 mm.

Weibchen. — Grundfarbe fleischroth, Zeichnungen wie beim ♂. Fühler 0,85 mm. lang; Geisselglieder ungestielt, walzenförmig, die drei ersten etwa 2 mal so lang als breit, die folgenden kürzer, Endglied länger als das vorige, die Fühler dann nur 2 + 13 gliedrig; oder Endglied kürzer, Fühler dann 2 + 14 gliedrig. Flügel 1,90 mm. lang, 0,70 mm. breit. Endglied des Hinterleibes scheinbar zur Legeröhre gehörend, blass gefärbt, oberseits mit zwei vom Grunde aus divergirenden schwarzen Längslinien. Legeröhre lang hervorstreckbar, blass gefärbt, erstes Glied walzenförmig, zweites und drittes wurmförmig, die zwei ersten unbehaart, das letzte an der abgerundeten Spitze mit kleinen Borstenhärchen.

Körperlänge: 1,80 mm.

Larve und Galle. — Diese Gallmücke bewirkt röhrenförmige Knospengallen in den Blattachseln von Sarothamnus scoparius L. Solche Gallen erreichen eine Länge von 5 bis 10 mm. und eine Breite von 2 mm.; sie sind von grüner Farbe und stellen eine nach oben sich allmählig erweiternde Röhre dar; die grösseren endigen gewöhnlich in vier oder fünf schwach nach aussen zurückgekrümmte Zipfel; die kleineren zeigen dagegen nur zwei solcher Zipfel, welche nicht nach aussen gebogen, sondern nach innen susammengeneigt sind, so dass diese Form zweilippig erscheint. Die Blätter, aus welchen diese Röhren bestehen, sind in ihrer unteren Hälfte fast immer voll-

kommen verwachsen, und umschliessen daselbst eine elliptische bis walzenförmige Zelle, in der die Larve lebt. Der Eingang zu dem Innenraum ist durch glänzend weisse, dicht stehende, nach oben gerichtete und nach aussen an Länge allmählig zunehmende Haare verschlossen, wodurch diese Cecidien mit denen der *Hormomyia millefolii* H. Lw. und *tanaceticola* Karsch Aehnlichkeit haben.

Sie erscheinen etwa vier Wochen später, als die der *Dipl. scoparii* Rübs., nämlich gegen Mitte Juli; dem unbewaffneten Auge scheint aber der Innenraum derselben alsdann leer zu sein; erst nach einigen Tagen wird ein gelber Punkt darin sichtbar, welcher sich unter dem Mikroskop als eine 0,30 mm. lange Larve darstellt. In ihrem Jugendstadium ist letztere glänzend orangegelb; reif misst sie 2 mm.; ihre Farbe ist alsdann matt orangegelb, an beiden Enden weisslichgelb; der Augenfleck und die Fühler sind deutlich, der Körper etwas depress, chagrinirt, und mit einzelnen Börstchen an den Ringen versehen. Sie verlässt die Galle von September bis November und begibt sich in die Erde, wo sie sich bei Zimmerzucht nach einigen Wochen mit einem weissen Cocon umhüllt. Im folgenden Frühjahre fand die Verwandlung sowie das Erscheinen der Mücke statt; im Freien schlüpft die Mücke wohl erst im Sommer aus. Die von den Larven verlassenen Gallen vertrocknen allmählig und erhalten bald eine schwarze Färbung; sie fallen aber dann noch nicht ab, sondern sind noch im folgenden Frühjahr an den Zweigen sichtbar.

Vorkommen. — Die röhrenförmigen Gallen des Besenginsters scheinen ziemlich verbreitet zu sein. Sie wurden zuerst von H. Loew beobachtet und abgebildet (D. B. IV. 1850, S. 27 fig. 23. — Vgl. Synopsis Cecid. No. 590). Er schreibt darüber folgendes: „Auf derselben Pflanze findet man im Frühjahr viele Knospen abgestorben und grau; die nicht völlig verwachsenen Blätter derselben bilden eine oben nicht ganz geschlossene und inwendig behaarte Röhre; in jeder lebt eine kleine Cecidomyiden-Larve.“ H. Loew scheint also nur die überwinterten und vertrockneten Gallen gekannt zu haben; auch passt die Fig. 23 nur auf die kleinere Gallenform. Ferner stimmt es nicht mit meinen, während der zwei verflossenen Jahre gemachten Beobachtungen, dass man zur Frühlingszeit in jeder Galle eine Cecidomyiden-Larve finde; ich habe Hunderte von diesen Cecidien in der Winterzeit untersucht und konnte nur höchst selten eine Larve darin auffinden, welche aber dann mit einem

weissen Cocon zum Theil, nämlich in der oberen Hälfte umgeben war.

Binnie, der dieselben Gallen im Süden von Schottland beobachtete, theilt zuerst mit, dass die Larven ihre Verwandlung in der Erde erleiden (Trans. Glasgow Field Nat. Soc. 1876, S. 159 und Proceed. of the Nat. Hist. Soc. of Glasgow, 1877, S. 112). Fast zur selben Zeit erwähnt Trail ihres häufigen Vorkommens im nordöstlichen Schottland und beschreibt sie ausführlich, von der Larve wird jedoch nichts als die orangegelbe Färbung derselben angegeben (Scott. Nat. 1873—1874, Vol. II, S. 172 c. — Trans. of the Nat. Hist. Soc. of Aberdeen, 1878, S. 58. — Scott. Nat., New Series, 1888, Vol. IV. The Gall-Making Diptera of Scotland, S. 14). Wie mir brieflich mitgetheilt wurde, sind diese Gallen auch in Westfalen von Ew. H. Rübsaamen gefunden worden. In Lothringen kommen sie in den Wäldern um Bitsch überaus häufig vor.

Cecidomyia filicina n. sp.

Männchen. — Kopf braunschwarz; der Rüssel und die stark behaarten Taster schmutzig weiss; auf der Mitte des Untergesichts steht ein Büschel grauer Haare. Fühler 1 mm. lang, 2 + 14 gliedrig; Grundglieder hellbräunlich, das erste napfförmig, das zweite kuglig; Geisselglieder schwarzbraun, erstes ungestielt, die übrigen gestielt, Stiele halb so lang als die Glieder, alle Geisselglieder walzenförmig, mit Ausnahme des kürzer gestielten Endgliedes, welches eiförmig ist; diese Glieder nach der Fühlerspitze zu an Grösse allmählig abnehmend; sie sind mit drei Haarwirteln versehen, wovon der untere kaum abstehend und sehr kurz ist, der mittlere dagegen wagerecht abstehend und sehr lang, der obere schief abstehend und mässig lang. Ferner zeigen diese Glieder unter starker Vergrösserung eine Art Ring in ihrer Mitte. Hinterhaupt dunkelbraun, weisslich gerandet; von der Seite gesehen überragt es oberseits die am Scheitel breit zusammenstossenden und grob facettirten schwarzen Augen und deckt dieselben dachförmig durch lange nach vorne gerichtete Haare; dagegen von oben gesehen ist das Hinterhaupt seitlich von den Augen überragt, d. h. weniger hervortretend als diese. Hals gelb.

Mittelleib bräunlichgelb. Rückenschild, Schildchen und Mitte des Hinterrückens glänzend schwarzbraun; erstes mit vier Reihen kurzer, nicht dicht stehender schwarzgrauer Haare. Flügel 1,60 mm. lang, stark irrisirend; Vorderrand

dick schwarz beschuppt; erste Längsader dem Vorderrande mehr als doppelt so nahe als der zweiten Längsader, und von demselben vor Abreibung der Schuppen nicht oder kaum zu unterscheiden, 0,90 vor der Flügelspitze mündend; zweite Längsader dick, zuerst nach oben gebogen, dann gerade, in mässiger Entfernung von der Flügelspitze (0,12 mm.) mündend; dritte Längsader jenseits der Einmündung der ersten Längsader gegabelt. Ohne Querader. Flügelfalte deutlich. Schwinger von heller Farbe. Brustmitte dunkelbraun. Beine bräunlich, oberseits mit schwarzen Schuppen bekleidet; Schenkelbasis und die lang behaarten Hüften weisslich. Schenkel unterseits mit längeren gereihten Haaren. — Hinterleib bräunlichgelb, ober- und unterseits mit breiten braunen Querbinden, so dass oberseits die Grundfarbe nur an den Einschnitten frei bleibt; die Ränder mit sehr langer schwarzgrauer Behaarung; die Zange dick, schwarz, ebenfalls dicht schwarzgrau behaart.

Körperlänge: 1,30 mm.

Weibchen. — Die Fühler 2 + 14 gliedrig, nur 0,70 mm. lang, Geisselglieder walzenförmig, ungestielt, dicht an einander gedrängt, allmählig kleiner werdend, Endglied eiförmig; alle mit zwei Haarwirteln, wovon der obere längere auf der Mitte des Gliedes steht und wagerecht abstehend ist. Grundfarbe des Mittelleibes bernsteingelb, die des Hinterleibes fleischroth; Zeichnungen und alles übrige wie beim ♂. Legeröhre weiss, so lang als der Hinterleib hervorstreckbar; Grundglied unbehaart, napfförmig; zweites Glied walzenförmig, ebenfalls unbehaart, länger als die anderen; Endglied etwas schmäler walzenförmig, ringsum mit kurzen wagerecht abstehenden Borsten versehen. An seinem Ende trägt es oberseits eine längliche ebenfalls kurz beborstete Lamelle und unterseits ein winzig kleines Läppchen, welche beide die Öffnung der Legeröhre umgeben, wie ich dies an vielen Gallmücken beobachtet habe, z. B. bei *Cec. galii* Winn., *thymi* m., *thymicola* m., *aparines* m., *raphanistri* m., *strobi* Winn., *foliorum* H. Lw., *Clinorrhyncha tanaceti* m. etc.

Körperlänge: 1,65 mm.

Ei. — Das Ei dieser Mücke ist glänzend bernsteingelb, walzenförmig, an beiden Enden abgerundet, 0,25 mm. lang und 0,05 mm. breit, also madenähnlich. Beim Eierlegen stützt sich das Weibchen auf die sechs Beine, den Kopf und den Mittelleib hoch haltend, den Hinterleib nach unten krümmend; in dieser Lage bildet die etwa so lang als das

Abdomen hervorgestreckte Legeröhre mit dem Körper einen spitzen Winkel; das weissgefärbte napfförmige Grundglied der Legeröhre (scheinbar das Endglied des Hinterleibs) erscheint nun kuglig angeschwollen und nimmt die bernsteingelbe Farbe des durchscheinenden Eies an; nach einem Augenblicke der Ruhe gelangt das gelb durchscheinende Ei in das lange walzenförmige, und von da sogleich auch in das schmälere und kürzere Endglied, welches dadurch stark angeschwollen wird, da es nämlich deutlich schmäler als das Ei und etwa von derselben Länge ist; meist jedoch geschieht dies so rasch, dass man es kaum wahrnehmen kann; durch das austretende Ei wird die obere Lamelle emporgerichtet, die untere dagegen abwärts gedrückt; es folgt dann wieder eine Pause; das aus der Legeröhre vollständig ausgeschiedene Ei ist aber noch nicht frei, es wird noch an seinem Grunde durch die wieder convergirenden beiden Lamellen zurückgehalten; oftmals auch folgen mehrere Eier (ich bemerkte deren bis sieben) rasch aufeinander und bilden gleichsam eine Kette, in dem Falle wird nur das letzte aus der Reihe von den Lamellen festgehalten; durch Bewegungen der Legeröhre oder auch durch Hervorschieben des ganzen Körpers, wobei die Mücke sich nicht nur auf die Füsse sondern auch auf die nach unten gekrümmte Abdomenspitze stützt, wird das einzelne Ei oder das letzte einer Kette von den Lamellen befreit. Dasselbe Weibchen legte auf diese Weise innerhalb zwei Stunden dreiundsechzig Eier.

Larve und Galle. — Die Larve ist schwach orangegelb, mit verloschenem Augenfleck, kleinem kaum hervorstreckbarem Kopfe und Fühlern; alle Ringe chagrinirt und mit wenigen Härchen versehen; Endring abgerundet. Sie lebt einzeln in glänzend schwarzbraunen, etwas verdickten, revolutiven Randrollungen der Fiederchen von *Pteris aquilina* L. Jede Rolle besteht aus $1\frac{1}{2}$—2 dichten Windungen. Vom 20. Juli ab begaben sich die Larven in die Erde. Die Mücke erschien erst im folgenden Jahre; sie hat nur eine Generation.

Vorkommen. — Diese Galle ist mit einer auf derselben Pflanze vorkommenden und mehrere weisse Larven beherbergenden blassgefärbten Umklappung der Fiederchen öfters verwechselt worden, wie ich in Verh. zool. bot. Ges. Wien 1887 S. 113 angegeben habe. Die einzige mir bekannte Angabe, welche sich hierauf bezieht, ist die von Professor J. W. H. Trail. Er schreibt: The pinnules have the margins revolute, fleshy, at first yellowish-red, later deep

black. Each is tenanted by one orange larva of *Cec. Pteridis* Müll. (Scott. Nat. vol. II 1873—74 S. 304. — Trans. of the nat. hist. Soc. of Aberdeen 1878 S. 77—78. — Scot. Nat., New Series Vol. IV. 1888 S. 32.) Vgl. auch Binnie, Scott. Nat. vol. I. 1871—1872 S. 163. Die Angabe von A. Müller, welcher die Mücke, die er nicht kannte, schon im Voraus als *Cec. pteridis* benannte, soll nach Synopsis Cecid. No. 464 nicht hierzu gehören.

In Lothringen wurden diese Rollungen sehr häufig um Bitsch von mir, und weniger häufig um Sanct-Avold von R. Liebel beobachtet. (Schluss folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Alfred Voeltzkow hat die „Entwickelung im Ei von Musca vomitoria" — wahrscheinlich ist *Somomyia erythrocephala* gemeint — untersucht und ist zu folgenden Ergebnissen gelangt:

Die Blastodermbildung geht an der ganzen Peripherie des Eies gleichzeitig vor sich und dabei bleiben keine Zellen im Innern zurück. Am hinteren Eipole liegen die Polzellen, welche durch ihren Druck die Blastodermzellen nach innen drängen, sodass ein Plasmazapfen in das Eiinnere ragt. Von diesem Zapfen lösen sich Blastodermzellen ab, die in das Innere wandern und die Dotterzellen darstellen, welche nicht zur Bildung irgend eines Organes verwendet werden, sondern bloss zur Auflösung des Dotters dienen. Die Bildung der Keimblätter geschieht durch Einstülpung des Blastoderms in der ganzen Länge des Keimstreifens und stellt ein fast geschlossenes Rohr dar. Durch Faltenbildung auf der dorsalen Seite wird der Keimstreifen auf den Rücken hinübergezogen. Durch Abschnürung und darauffolgende Abplattung des Rohres entstehen die Keimblätter und zwar ein äusseres, das Ektoderm und ein inneres Ento-Mesoderm, dessen Blätter miteinander verschmelzen. Der Enddarm wird als Einstülpung im hinteren Theil des Keimstreifens angelegt, stellt also weiter nichts als eine Vertiefung desselben dar, und zwar zu einer Zeit, in welcher die Schliessung der Rinne noch nicht erfolgt ist; der Vorderdarm wird auf gleiche Weise, aber etwas später, am vorderen Ende des Keimstreifens angelegt. Gleichzeitig mit der Anlage des Enddarms geschieht die Bildung des Amnion, welches bei der Zusammenziehung der Bauchseite nach dem hinteren Pol ausgezogen wird und dann den grössten Theil des Rückens des Embryo bildet. Die Polzellen wandern mit dem Keimstreifen auf den Rücken und in die Keimstreifrinne. Bei der Bildung des Enddarms wandern sie in diesen, um plötzlich zu verschwinden, während gleichzeitig um den Enddarm herum eine Masse gleich gefärbter